**Czwartek 16 kwietnia 2020 r.**

**Temat: Przekształcanie wykresów funkcji.**

1. **Przypomnienie wiadomości**





1. **Wysłuchaj**

<https://www.youtube.com/watch?v=O17tQlxmiHk>

1. Z filmu przypomniałeś sobie przesunięcie wzdłuż osi OX oraz osi OY.
2. Dowiedziałeś się również, w jaki sposób należy naszkicować wykres funkcji y = **-** f(x) na podstawie wykresu funkcji y = f(x). Wtedy wykres funkcji y = f(x) przekształcamy przez symetrię względem osi OX

Przykład: Punkt A = ( 2, 3 ) należy do wykresu funkcji y = f(x), to do wykresu funkcji y = **- f(x)** będzie należał punkt o współrzędnych

$A^{'}$ = ( 2, -3 ) czyli pierwsza współrzędna pozostaje bez zmian natomiast druga współrzędna jest liczba przeciwną.

**Zapisz współrzędne punktu i punktu symetrycznego**







Narysuj wykres funkcji y = **-** f (x) na poniższym wykresie



1. Oraz w jaki sposób należy naszkicować wykres funkcji y = f(**-** x) na podstawie wykresu funkcji y = f(x). Wtedy wykres funkcji y = f(x) przekształcamy przez symetrię względem osi OY

Przykład: Punkt B = ( 5, -2 ) należy do wykresu funkcji y = f(x), to do wykresu funkcji y = **f(- x)** będzie należał punkt o współrzędnych

$B^{'}$ = ( -5, -2 ) czyli pierwsza współrzędna jest liczba przeciwną natomiast druga współrzędna pozostaje bez zmian.

**Zapisz współrzędne punktu i punktu symetrycznego**







Narysuj wykres funkcji y = f ( **-** x) na poniższym wykresie

